

# industriebAU

architektur  
technik  
management



## Produktionsgebäude

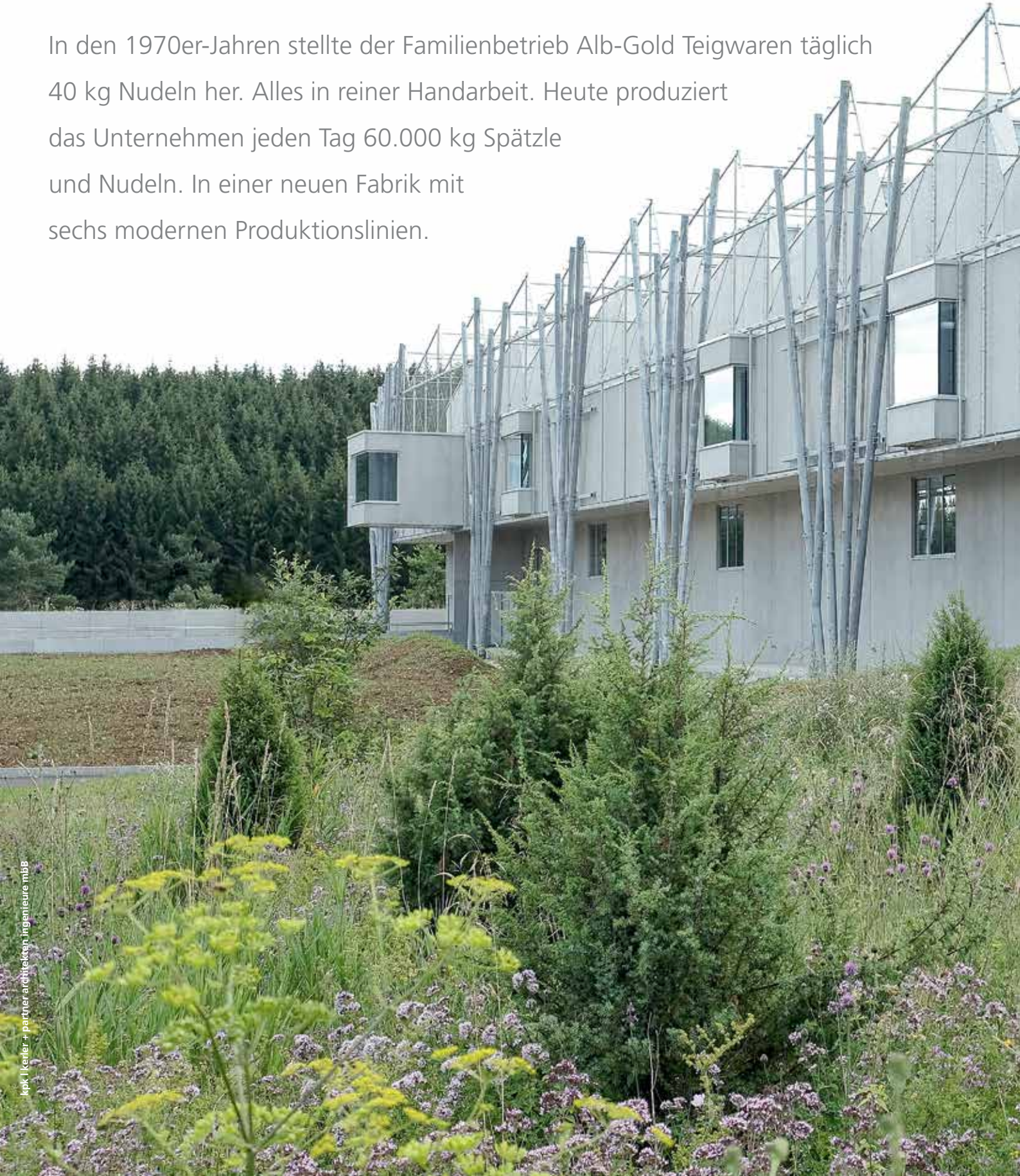
Fassadensysteme  
Bauen mit Beton  
Industrieböden  
Sicherheitskonzepte



ALB-GOLD TEIGWAREN-PRODUKTIONSGEBÄUDE, TROCHTELFINGEN

## Nach einem Familienrezept

In den 1970er-Jahren stellte der Familienbetrieb Alb-Gold Teigwaren täglich 40 kg Nudeln her. Alles in reiner Handarbeit. Heute produziert das Unternehmen jeden Tag 60.000 kg Spätzle und Nudeln. In einer neuen Fabrik mit sechs modernen Produktionslinien.











kpk kerler + partner architekten ingenieure mbB (Z)

Inmitten von grünen Wiesen und Wäldern befindet sich die neue Industriehalle.

► Bandnudeln, Spätzle, Farfalle, Fusilli, Penne, Linguine, Rigatoni und natürlich Spaghetti: Rund 150 verschiedene Nudelsorten umfasst die Produktpalette von Alb-Gold. Der Hersteller von Teigwaren sitzt im baden-württembergischen Trochtelfingen, einer Stadt auf der Schwäbischen Alb. Hier plätschert das Flüsschen Seckach vor sich hin und im Stadtkern reißen sich die Fachwerkhäuser aneinander. Mittlerweile leiten die Enkel des Firmengründers das Unternehmen Alb-Gold gemeinsam mit ihrer Mutter, es gibt

Nudeln in plastikfreier Verpackung und die Mitarbeiter werden als große Familie angesehen. Gleichzeitig erwirtschaftete die Firma 2017 einen Umsatz von rund 35 Mio. Euro, übernahm einen amerikanischen Konkurrenten und hat zwei Tochterunternehmen in Deutschland. Das Image von Alb-Gold steht in einem Spannungsverhältnis zwischen Familienbetrieb und mittelständischer Industrie. Beim Neubau des Produktionsgebäudes griff das Büro kpk Kerler + Partner Architekten Ingenieure diese Binarität auf.

## Gläserne Produktion hinter Stahlbeton

Der Neubau komplettiert die Bestandsgebäude vor Ort, in denen das Lager, die Verpackung und Teile der Produktion untergebracht sind. Auch ein Wohnhaus sowie die Verwaltung befinden sich auf dem Firmenareal in Trochtelfingen. In Relation zu den Produktionsflächen ist das Kundenzentrum im Nordosten des Geländes klein, dennoch spielt es eine große Rolle für die Außenwahrnehmung der



Draußen wächst das Getreide, drinnen wird es zu Nudeln und Spätzle verarbeitet.

Firma: Hier empfängt Alb-Gold seit 2002 Verbraucher, die sich für die Herstellung der Nudeln interessieren. Neben Pastagerichten im Restaurant-Bereich erhalten die Gäste hier auch Einblicke hinter die Kulissen: vom rohen Ei und der Ähre auf dem Feld bis zur verpackten Nudel. Offenheit, Transparenz und die Zugänglichkeit für Besucher standen deshalb bereits während der Planungsphase für das neue Produktionsgebäude im Fokus des Bauherrn. Die Verbindung von Kundenzentrum und industrieller Herstellung gelang

über einen Besuchersteg mit nach innen und außen gerichteten Plattformen, der im Süden und Osten um die Halle herumführt. Durch die Fensterflächen fällt nicht nur natürliches Licht in den Neubau, sondern es entstehen auch Sichtbezüge von außen auf die Produktionslinien sowie von innen auf die umgebende Landschaft. Durch die Fenster ist die Herstellung sowohl als buchstäblich gläserne Produktion gestaltet, gleichzeitig verhüllt die Fassade aus massivem Stahlbeton aber auch die Industrieanlagen. Darüber hinaus

verfügt die Sandwichfassade aus Beton über eine hohe Wärmekapazität, sodass die Gebäudehülle nur langsam Temperatur abgibt und sich ebenso langsam erwärmt. So wirkt sich der Baustoff ausgleichend auf die Temperaturbilanz des Neubaus aus.

### Industrie in der Natur

Das Gebäude, das sich in eine zentrale Halle, ein Silo und zwei doppelstöckige Kopfbauten gliedert, bietet insgesamt eine Nutzfläche von etwa 8.000 m<sup>2</sup>. Die





kpk kerler + partner architekten ingenieure mbB (2)

Der Innenausbau entspricht den Anforderungen an die Lebensmittelproduktion.

Halle misst eine Länge von ca. 112 m auf 53 m Breite. Das Sheddach orientiert sich an den Dachformen der umliegenden Bauten und löst die kompakte Gesamtheit des Neubaus in kleinere Einheiten auf. Dabei liegt der Halle ein Grundraster von 10,5 m zugrunde, worüber sich jeweils ein Shed spannt. Die unteren Schnittpunkte der Sheds, die nach Norden hin ausgerichtet sind, ruhen auf Stahlbeton-Fertigteilstützen. Der steile Teil des Sheddachs neigt sich in einem Winkel von 60° und ist als Stahlfachträger ausgebildet. Das übrige

Dach verfügt über einen Neigungswinkel von 15°. Durch die unterschiedlichen Winkel der Sheds wirkt das Produktionsgebäude kleinteilig, obwohl es im Norden und Westen an Bestandsbauten angrenzt. Auf diese Weise fügt sich die Halle in die Umgebung aus Grünflächen, Bäumen und den weiteren Gebäuden ein.

Dennoch würde der Baukörper aus rauem Stahlbeton mit seiner Massenproduktion, Maschinen und Fließbändern einen harten Kontrast zur romantischen Vorstellung vom ländlichen Trocheltfingen

mit seinen Wiesen, Wäldern und Naturschutzgebieten und dem Image von Alb-Gold darstellen. Das Unternehmen macht Gewinn, aber nicht auf Kosten der Natur in der Region. Um diese Philosophie auch an der Fassade sichtbar zu machen, ist der Besuchersteg auf vorgelagerten Baumstützen befestigt, zwischen denen sich ein Edelstahlnetz spannt. Daran wird künftig die flächige Fassadenbegrünung emporranken. Auf dem Dach ist eine Photovoltaikanlage installiert, die Außenbereiche der Produktionshalle integrieren



An den Produktionslinien in der lichtdurchfluteten Halle entstehen täglich etwa 60.000 kg Nudeln.

zudem Biotope, Eidechsen-, Sand- und Totholzflächen sowie Magerwiesen. So verändert sich das Industriegebäude in Zukunft gemeinsam mit dem Wechsel der Jahreszeiten und wird nach und nach Teil der Landschaft auf der Alb.

### Viele Maschinen und wenige Menschen

Der Bauherr stellte große Ansprüche an die Nachhaltigkeit des Gebäudes. Gleichzeitig geht die Produktion von Lebens-

mitteln mit hohen Anforderungen an die Hygiene einher. Darum müssen die Oberflächen glatt, leicht zu reinigen, ohne Öffnungen und außerdem beständig sein. In den Produktionsflächen und Nassbereichen finden sich deshalb Fliesen, die Areale für Produktaustragung und Verpackung verfügen über Epoxybeläge.

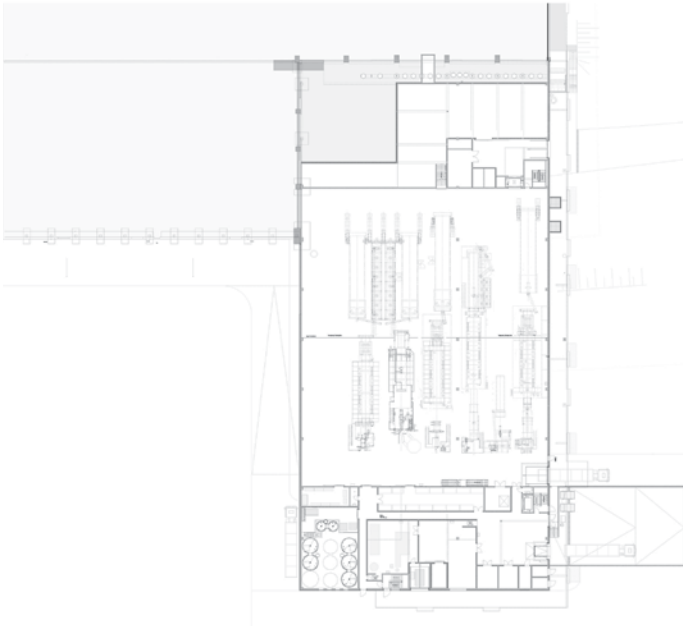
Die Produktionskette unterteilt sich in die Lagerung der Rohstoffe, die Produktion selbst, die Verpackung und schließlich die Lagerung der fertigen Teigwaren. Sie bestehen grundlegend aus Eiern und

Getreide. Dementsprechend umfasst das Rohstofflager klimatisierte Silos für jeweils bis zu 40 t der verschiedenen Getreidesorten und ihrer Mahlerzeugnisse, ein Eilager und einen Bereich für die Vorräte an den übrigen Zutaten. Insgesamt nimmt dieser Teil etwa 500 m<sup>2</sup> des Neubaus ein.

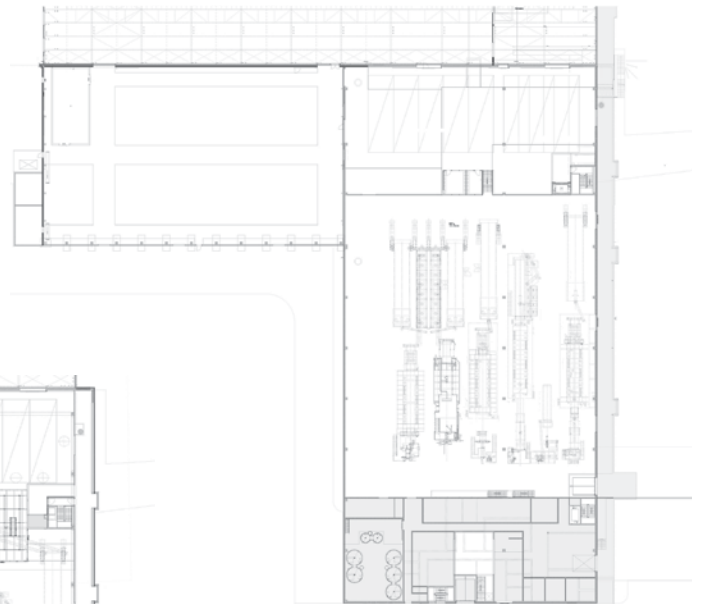
Deutlich komplexer gestaltet sich das Areal für die eigentliche Nudelherstellung. Die insgesamt sechs Produktionsstraßen inklusive Verpackung sind auf einer Fläche von 3.000 m<sup>2</sup> angeordnet. Zunächst werden die Eier (bis zu 54.000 Stück in der



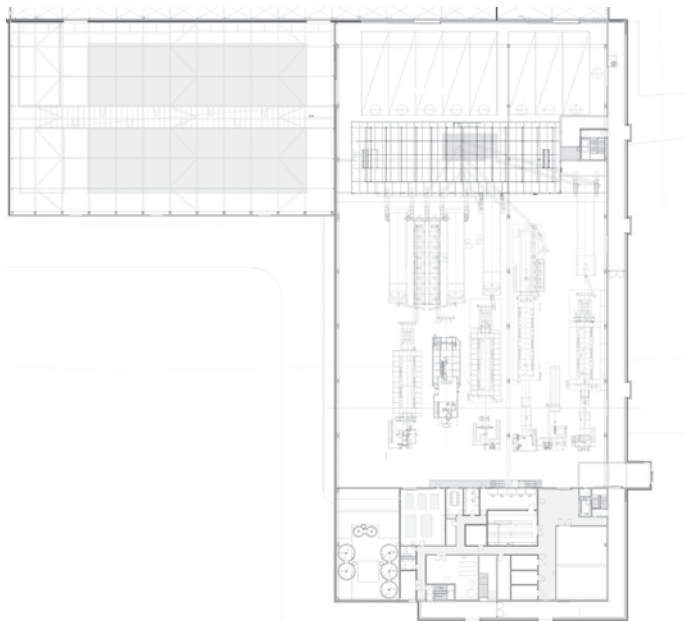
Ansicht Ost



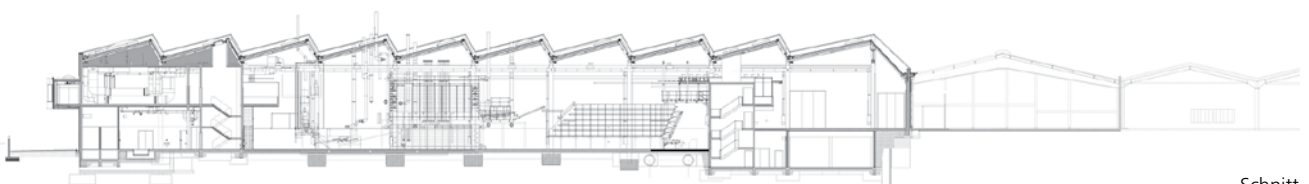
Grundriss Ebene 0



Grundriss Ebene 1



Grundriss Ebene 2



Schnitt



Stunde) aufgeschlagen, gefiltert, pasteurisiert und wieder heruntergekühlt. Anschließend werden die Eier mit dem gemahlene Getreide vermischt, sodass ein Teig entsteht, der dann mittels Pressen, Walzen oder Stanzen ausgeformt wird. Im nächsten Schritt erfolgt die Trocknung der Nudeln, um sie haltbar zu machen. Dabei durchlaufen sie einen zweistufigen Prozess, bevor sie gewogen und verpackt werden. Dann verlassen die Teigwaren das neue Produktionsgebäude, um in der angrenzenden Lager- und Logistikhalle auf ihre Auslieferung zu warten. In der Regel arbeiten zwölf bis 15 Mitarbeiter gleichzeitig an der Produktionslinie: Sie sichern die Qualität, kontrollieren und reinigen die Anlagen, wechseln Matrizen und Formen. Ständige Arbeitsplätze sind nicht erforderlich, die Maschinen übernehmen den Rest.

### Intelligente Nutzung von Luft und Licht

Bei so vielen Maschinen und vergleichsweise wenigen Mitarbeitern im Gebäude achteten kpk Kerler + Partner bei der Planung insbesondere auf die energetischen Aspekte der Halle. Industrieanlagen verursachen Abwärme und Abluft, die Alb-Gold zur Klimatisierung des Neubaus nutzt. Im Sinne der Nachhaltigkeit wird die Raumtemperatur über die Produktionsabwärme und eine Quer- und Nachtlüftung gesteuert. Eine Heizung oder aktive Kühlung ist nicht vorhanden. Über einen Kreuzwärmetauscher führt der Nudelhersteller die Luft aus den Nebenräumen, um die Wärme nutzen zu können. Die Abluft aus dem Gebäude wird über die beiden Trocknungsanlagen geleitet. Frische, kühle Zuluft gelangt von außen in die Halle und verteilt sich dank natürlicher Thermik ganz ohne energieintensive Lüftungsanlage in der Produktion. Auch die Beleuchtung ordnet sich dem Prinzip der Energieeffizienz und Ressourcenschonung unter: Durch die Nordsheds des Dachs fällt natürliches, aber blendfreies Licht in die Produktionshalle, falls nötig sorgen zusätzlich LEDs, die von Sensoren gesteuert werden, für Helligkeit. In den Nebenräumen und Gängen

aktivieren Bewegungsmelder das Licht nur bei Bedarf. Eine bereits bestehende Hackschnitzanlage versorgt den Neubau mit 90 Prozent der erforderlichen Produktionsenergie. Im Spitzenlastbereich kommen zusätzlich ein Heißwasserkessel sowie ein Dampfkessel, der notwendig für den Herstellungsprozess ist, zum Einsatz, um den hohen Wärmebedarf zu decken. So kann die Versorgungssicherheit gewährleistet werden, obwohl sich der CO<sub>2</sub>-Ausstoß und die Energiekosten verringern.

### Auflösung der Gegensätze

Emissionen senken oder den Umsatz steigern. Die Familientradition fortsetzen oder ein Unternehmen in die Zukunft führen. Die heimische Natur schützen oder eine Industrie betreiben. Das Beispiel des Produktionsgebäudes von Alb-Gold zeigt, wie dieser Spagat gelingen kann. Wie erfolgreich das Unternehmen diese Gratwanderung meistert, bestätigen mehrere Auszeichnungen, wie etwa die Wirtschaftsmedaille des Landes Baden-Württemberg für Geschäftsführerin Irmgard Freidler oder der Umweltpreis der Stadtwerke Tübingen im vergangenen Jahr. Bei der Verleihung sagte Hanno Brühl, Bereichsleiter Energie & Innovation bei den Stadtwerken Tübingen und Jurymitglied: „Gerade in der Industrie, wo große Stückzahlen an Produkten hergestellt werden, leisten innovative und konsequent umgesetzte Ideen einen großen Beitrag zur Ressourceneinsparung.“

[PETRA KELLERER]

NAMEN UND DATEN	
Projekt:	Neubau Produktionshalle Alb-Gold Teigwaren, Trochtelfingen
Bauherr:	Alb-Gold Teigwaren GmbH, Trochtelfingen
Architekt:	kpk I Kerler + Partner Architekten Ingenieure, Sigmaringen
Statik:	Bauplanung Nedele & Partner - Ingenieure
Fachplanung Brandschutz:	Halfkann + Kirchner, Stuttgart
Nutzfläche:	8.000 m <sup>2</sup>
Bruttorauminhalt:	90.000 m <sup>3</sup>
Bauzeit:	Februar 2018 bis Juni 2019